Aus der Chirurgischen Klinik der Charité zu Berlin.

(Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. med. Sauerbruch)

UEBER EINEN FALL VON ENTEROKYSTOM.

Inaugural Dissertation zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich - Wilhelms - Universität

zu Berlin

Tag der Promotion:
12. September 1935

vorgelegt von

J a c k E. T o r i n .

aus Pittsburgh, Pennsylvania (U.S.A.)

300

Aus der Chirurgischen Klinik der Charité zu Berlin.
(Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. med. Sauerbruch)

UEBER EINEN FALL VON ENTEROKYSTOM.

Inaugural Dissertation zur
Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich - Wilhelms - Universität
zu Berlin

vorgelegt von
Jack E. Torin.
aus Pittsburgh, Pennsylvania (U.S.A.)

Vervielfältigt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. Magnus

Referent: Prof. Dr. Paul Gohrbandt

Korreferent: Geheimrat Prof. Dr. med. Sauerbruch

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Trotz des Fortschritts klinischer und röntgenologischer Diagnostik der Bauchtumoren gibt es im Bauchraum immer noch Neubildungen, die in ihrer Deutung vor der Operation Schwierigkeiten bereiten. Während Geschwülste des Darmes, des Dünn- und Dickdarms und ebenso der Niere, mit Hilfe der Röntgenuntersuchung festgestellt werden können, gelingt das nicht für die Tumoren, die ausserhalb des Darmes, allein in der Darmwand oder ohne Verbindung mit dem Darm im Mesenterium oder Netz, oder ausserhalb der Bauchhöhle im Retroperitonealraum gelegen sind. Zu diesen gehören vor allem zystische Geschwülste (retroperitoneale, intramesenteriale, Pankreaszysten, usw.).

Die klinische Untersuchung ergibt bei den ausserhalb des Darmes oder allein in der Darmwand gelegenen Neubildungen, wenn sie keine Stenoseerscheinungen verursachen, vielfach nur den Nachweis eines im Bauchraum gelegenen Tumors, ohne dass man über dessen nähere Natur etwas Genaueres aussagen kann. Die Diagnose kommt dann über den weitläufigen Begriff: Tumor in abdomine, nicht hinaus. Letzterer umfasst aber auch alle bösartigen Tumoren, von denen besonders an das Karzinom des Darmes gedacht werden muss. Man kann so in den meisten Fällen nur eine Vermutungsdiagnose stellen, die, wenn es sich um einen malignen Tumor handelt, bei Unterlassung der dann selbstverständlich raschen operativen Behandlung für den Kranken schlimme Folgen haben kann. Deshalb wird man vorsichtig sein, eine gutartige Geschwulst anzunehmen, wenn man eine bösartige nicht mit absoluter Sicherheit ausschliessen kann. Das ist nur in wenigen Fällen möglich. Die klinische Diagnostik al-

lein ergibt bisher keine irgendwie sicheren Unterscheidungsmerkmale zwischen malignen und benignen Neubildungen im Bauchraum. Eine Röntgenuntersuchung zur Klärung der Diagnose muss bei allen Kranken durchgeführt werden. Es kommt die Untersuchung des Intestinaltraktes von oben (Magen, Dünndarm) und die Untersuchung mittels kontrastgebenden Einlauf von After her (Coloneinlauf) in Frage. Bei Tumoren des Darms (Dick- oder Dünndarms) oder auch des Magens wird sich der erkrankte Bezirk durch Behinderungen bei der Passage des Röntgenbreies (Bariumsulfatlösung) im Schattenbild darstellen. Unter diesen Umständen kann auch ein ausserhalb des Darmes oder in der Darmwand gelegener Tumor, wenn er das Darmlumen von aussen her einengt, oder durch Verdrängung des Darmes aus seiner normalen Lage auf der Röntgenplatte sichtbar werden. Letztere Befunde lassen aber selten eine genaue Diagnose allein aus der Röntgenuntersuchung zu.

Somit versagen also in vielen Fällen beide Untersuchungsmethoden, sowohl die klinische als auch die röntgenologische. Dann ist man allein auf den Tastbefund angewiesen, und dieser unterliegt in den verschiedenen Fällen grossen Irrtumsmöglichkeiten.

In der Regel wird man eine gut bewegliche Geschwulst in der Mitte des Bauchs für einen Netztumor halten, wenn sie nicht besondere klinische Erscheinungen, wie Blutungen aus dem After, verursacht. In vorgeschrittenem Alter und bei etwa vorhandenem Gewichtsverlust wird man in allen Fällen an die Möglichkeit eines Karzinoms der Gebilde des Bauchraumes, besonders des Darms, denken müssen.

Dass gutartige Geschwülste des Darmes vor dem Eingriff in ihrer wahren Natur erkannt

werden, gehört zu den grossen Ausnahmen. Meist wird unter der Diagnose: Tumor in abdomine operiert, wenn die klinische und die röntgenologische Untersuchung im Stich lässt.

Unter die genannten zystischen Bauchtumoren (retroperitoneale, intramesenteriale, usw.), gehört das Enterokystom: eine angeborene, gutartige Geschwulst. Diese äusserst seltene Form der Darmzyste konnte in der Chirurgischen Klinik bei einem jugendlichen Kranken von 27 Jahren beobachtet werden, dessen Präparat nach dem histologischen Befund des Pathologischen Instituts der Charité, "einen selten schönen Fall von Enterokystom" darstellt. Es handelt sich um eine apfelgrosse, freibewegliche, zystische Neubildung von harter Konsistenz und mit einer glatten Oberfläche. Diese Geschwulst war klinisch zuerst im linken Oberbauch, im späteren Verlauf der Krankheit im Unterbauch palpabel. Sie verursachte ein Druckgefühl am Magen nach jeder Mahlzeit, sowie Magenkrämpfe, die intermittierend und unregelmässig auftraten. Die Diagnose vor dem Eingriff wurde auf einen Netztumor gestellt. Auch die ausgedehnte röntgenologische Untersuchung des Darmes und der Nieren ergab keine Klärung des Befundes.

Trotz ihrer geringen Häufigkeit sind Tumoren dieser Art klinisch beobachtet und von pathologischer Seite untersucht, so dass ihre pathologische Anatomie gut bekannt ist. So wie alle Tumoren des Körpers ist auch diese Geschwulst eine Art von Organ mit selbständiger Existenz. Sie ist in ihrem Stoffwechsel und vor allem in ihrem Wachstum von Vorgängen im Gesamtkörper weitgehend unabhängig, besonders da es sich hier um eine

zystische Neubildung handelt, die den Aufbau des Darmes wiedergeben kann.

Ihre Zahl ist eine sehr geringe. Insgesamt sind, in einer Zeitspanne von 120 Jahren (1813 - 1933), circa 100 Fälle von Enterokystomen veröffentlicht worden. Von 1813 bis 1880 sind sie nur einzeln und in grösseren Intervallen beschrieben. Ab 1881 - dem Jahr in dem R o t h sie als erster eingehend bearbeitet hat - erschienen mindestens einmal jährlich Arbeiten über klinisch behandelte Fälle. Von 1899 ab schwankt dann ihre Jahreszahl zwischen 2 und 4 Fällen.

Die Grösse der Enterokystome wechselt zwischen der einer Bohne und der eines Kindskopfes. Obwohl Fälle von multiplen Tumoren dieser Art vorkommen, treten sie doch meist nur in der Einzahl auf. Sie sind einkämmerig, können aber auch communicierende Zysten bilden. In wenigen Fällen hat sich eine Beziehung zu dem Darminneren nachweisen lassen.

Der Gestalt nach können die Enterokystome gestielt oder nicht gestielt sein. Oefter stehen sie in engem Zusammenhang mit der Darmwand, in der sie submucös, subserös oder intramuscülär gelegen sind. Sie bleiben, wenn sie intramuscülär entstehen, gewöhnlich in naher Verbindung mit dem Darm und werden allseitig von einer musculösen Gewebsschicht umschlossen. Wenn sie in der Subserosa entstehen, sind sie in der äusseren Fläche des Darmes eingelagert oder ragen ins Mesenterium herein (S t r o d e und F e n n e l). Sie können eine direkte Kommunikation mit dem Darmlumen haben oder vollkommen von dem Darm getrennt sein.

Die Enterokystomwand lässt in manchen Fällen alle Schichten der gewöhnlichen Darmwand erkennen. Mucosa, Submucosa und Muskelschichten sind deutlich vorhanden. Bei Abwei-

chungen von dem normalen Bau der Darmstruktur zeigt sich ein ganz unregelmässiger Aufbau der einzelnen Gewebsschichten. Die innere Schicht ist dann mit zylindrischen Epithelien von verschiedener Länge oder einem Flimmerepithel ausgekleidet. Seltener zeigt sich niedriges, mehr kubisches, manchmal sogar Plattenepithel neben Spuren einer Submucosa, oder es besteht eine Tunica submucosa und eine sehr stark hypertrophische Muskularis aus längsverlaufenden und circulären Muskelfasern. Gelegentlich findet man auch verschiedene Entwicklungsstufen des Darmepithels in derselben Tumor. Der Aufbau der Villi kann vollkommen oder unvollkommen sein (R e i c h e l, E v a n s u.a.).

Die histologische Beschaffenheit der Wandschichten scheint in hohem Masse von der Lokalisation der Enterokystome in der Darmwand abhängig zu sein (S t a e m m l e r). So haben submucös und intramusculär gelegene Tumoren meist nur eine der Darmschleimhaut entsprechende Auskleidung, die nur von einer bindegewebigen Hülle oder einer der Muscularis mucosa entsprechenden Muskelschicht umgeben ist. Das mikroskopische Bild kann im einzelnen sehr verschieden sein, immer jedoch werden spezifische Darmstrukturen irgendwie zu erkennen sein: Lieberkühnsche Drüsen, Zotten, Panethsche Zellen, Plaques und Lymphspalten.

Der grosse Unterschied der Zellen dieser Enterokystome ist auffallend. Einige Autoren nehmen an, dass die von ihrem gemeinschaftlichen Mutterboden am Darm abgestossenen Gruppen von Zellen, aus denen die Enterokystome bestehen, das Charakteristikum ihrer Mutterzellen aus der Zeit der Trennung von der normalen Darmwand behalten und auch wei-

terhin irgendwie zeigen. Ihr Entwicklungszustand entspricht dann dem einer unvollkommenen Darmschleimhaut. Demgegenüber entwickeln sich die Zellen des Darmes weiter zu der normalen Darmwand. Es entsteht die sogenannte Dauerschicht, die bleibende Art ihres Epithels, das beim wachsenden Darm "eine regelmässige Entwicklung von einfachen zylindrischen und geschichteten Epithelien durchmacht" (K o l l m a n n). Im Gegensatz zu dieser Anschauung weist E v a n s auf die Lehre von der Versprengung oder Dislokation der Zellen des Darmes als eine bessere Möglichkeit zur Erklärung der Verschiedenheit des Ephitels hin. Nach dieser Theorie entstehen die Enterokystome, ebenso wie viele anderen Geschwülste (z.B. versprengte Pankreaskeime), von Zellen, die während der embryologischen Entwicklung den Zusammenhang mit ihrem organischen Gesamtkomplex verloren haben.

Im Sinn von L u b a r s c h und L a u c h e kann histologisch eine dysontogenetische Heterotopie ortsgehörigen Epithels auch bei Enterokystomen vorliegen (S o h n) . Nach diesen ersten Autoren ist "unter heterotopen Epithel ein Epithel zu verstehen, das sich an Orten findet, wo es nicht hingehört, und zwar liegt ein an sich ortsgehöriges Epithel an einer Stelle, wo normalerweise gar kein Epithel vorhanden ist".

Als einen ähnlichen Vorgang, bei dem es sich jedoch nicht nur um eine dysontogenetische Heterotopie von Epithel, sondern um eine solche von Organen handelt, beschreibt N i c h o l s o n völlig ortsungewöhnlichen hochdifferenzierten Organersatz in seinen Studien über Heteromorphose. N i c h o l s o n sagt, dass die Heteromorphosen, d.h.

also die dysontogenetische Heterotopie von Organen oder Organteilen, alle in die Anomalien der physiologischen Zelldifferenzierung einbezogen werden können. Indem an einer vorgeschriebenen Stelle ein Organ fehlt, ist es an einer anderen, ihm eigentlich nicht zukommenden Stelle des menschlichen Körpers vorhanden. So entwickelt sich die Darmschleimhaut unter den ihrer Funktion entsprechenden Reizen in eine vollwertige Beschaffenheit hinein, während die Schleimhaut oder die Schleimhautart eines Enterokystoms infolge Fehlens der normalen Reize sich nicht ganz ausbilden kann. Diese fortschreitende, zweckentsprechende Aenderung der Zellen einer Darmschleimhaut ist innerhalb ausgedehnter Grenzen das Ergebnis eines Reizes von aussern und zwar von der Umgebung. Wenn der Reiz normal ist, wird auch die Differenzierung normal fortschreiten; erst unter abnormen Reizzuständen, wie sie bei den Enterokystomen vorherrschen), werden die Zellen eine anormale Differenzierung eingehen.

Neben diesen primären Abweichungen der Wand des Enterokystoms von der normalen Darmstruktur können sekundäre Aenderungen des Gewebes eines Enterokystoms durch intrazystische Spannung, die durch Grössenzunahme des Tumors infolge vermehrter Flüssigkeitsabsonderung verursacht ist, entstehen oder durch entzündliche Prozesse der Wand zustande kommen. Ausser diesen beiden Vorgängen kann das Zystengewebe auch rein bindegewebig degenerieren oder in selteneren Fällen mehr oder weniger stark verkalken.

Die Verwandtschaft des histologischen Aufbaus des Enterokystoms mit dem der Darmwand lässt auf gleiche pathologische Reaktionen schliessen. Wenn man von dieser Ueberle-

gung ausgeht, kann man für diese Tumoren, neben den gleichen Entwicklungsmöglichkeiten, auch die gleiche Regenerationsfähigkeit der Gewebsschichten annehmen. Letztere ist in dem Enterokystom, wie es aus der Literatur hervorgeht, eine sehr grosse. Besonders ihre inneren Schichten können nach ausgedehnter Zerstörung vollständige Wiederherstellung erfahren. Die Regenerate der Schleimhaut geben meist dasselbe geordnete Bild wieder, wie eine ursprüngliche Schleimhaut. Nur selten bleiben durch die entzündlichen Vorgänge oder veränderten Druck in der Zyste die Harmonie der Gewebe gestört, wie es besonders deutlich auch in unserem Falle hervortritt. Die Unterschleimhaut weist meist nach starken entzündlichen Infiltrationen, wenn der Prozess völlig abgeklungen ist, den alten lockeren Bau auf, der normalerweise die Verschiebung der Schleimhaut auf der Muscularis erst ermöglicht. Ausnahmen sind es, wenn die Submucosa nach entzündlichen Veränderungen dauernd Narbencharakter beibehält.

Auch die vielfach gefundenen Lymphozytenansammlungen in der Wand und Lymphknötchen mit typischem Aufbau an der Peripherie sind als charakteristisch für ein postentzündliches Stadium der Enterokystome angesehen worden. Die grosse Regenerationsmöglichkeit der Lymphapparate, auch des lymphoiden Stratum proprium der Schleimhaut, schiesst oft über das Ziel einer normalen Entwicklungsgrenze hinaus. Ab und zu sieht man nicht nur völlige Regeneration der etwa zugrunde gegangenen Knötchen, sondern ausgedehnte Neubildungen von Follikeln, die fast gewächsartige Ausmasse erreichen können. In Schichten, in denen normalerweise Lymphknötchen nicht vorkommen (Muscularis und Subserosa), können solche gehäuft beobachtet

werden. Die Regeneration der Muskularis ist beschränkt. Es entsteht dabei gewöhnlich narbiges Gewebe.

Die Schleimhaut ist ebenso wie die Lymphknötchen nicht selten viel stärker, als es der Norm entspricht, wieder hergestellt. Die einzelnen Epithelien scheinen dann ab und zu grösser als gewöhnlich zu sein. Die häufigste sekundäre Veränderung der Zystenschleimhaut ist das Auftreten von zottig - papillären oder adenomatösen Wucherungen. Maligne Entartung karzinomatöser Natur ist in einem Enterokystom ebenfalls beobachtet. Es wurde auch über einen Fall von tuberkulöser Erkrankung der Enterokystomwand an der offenen Verbindung mit dem Darm berichtet.

Der Inhalt des Enterokystoms besteht meistens aus einer viscösen Flüssigkeit, die die Höhle vollständig ausfüllt. Der dickflüssige und ziemlich zähe, strohgelbe Schleim ist mehr oder weniger trüb und enthält mitunter reichlich Cholesterinkrystalle. Die andauernde Absonderung der Schleimhaut kann im Laufe der Zeit zu Vergrösserung des Tumors führen. Das häufige Vorhandensein von diastatischen und tryptischen Fermenten dient als Beweis für die enterogene Natur dieser Enterokystome. Der sehr interessante Fall von M i l l a r und R o b e r t s o n konnte die enterogenen Eigenschaften dieser Geschwülste weiter bestätigen: Noch bis 2 Stunden nach der Entfernung eines isolierten Enterokystoms aus dem Coecum bei einem 8 jährigen Mädchen konnten sie aktive peristaltische Bewegungen der Geschwulst nachweisen. Leichtes Beklopfen mit einem nassen Stab beschleunigte die peristaltischen Bewegungen. Am intensivesten wurden sie durch Benutzung von warmen Tupfern erzeugt.

Die Lokalisation der Enterokystome ist eine ganz verschiedene. Sie können im ganzen Bereich des Verdauungstraktus gefunden werden. Dann haben sie im oberen sowie im unteren Abschnitt des Verdauungskanals ihren Sitz. Zum grössten Teil werden sie in der Ileocoecalgegend oder in der Gegend des Meckelschen Divertikels beobachtet. Aus der Literatur erfährt man, dass sie, ebenso wie die angeborenen Divertikel, am oder im Oesophagus, am oder im Magen, Duodenum, Jejunum oder Ileum, im ehemaligen Verlauf des Dottergangs, am oder im Blinddarm oder Sigmoid entstehen können.

Bauchwand-Enterokystome, in der inneren Bauchdecke der Nabelgegend gelegen, sowie intramesenteriale Enterokystome sind beschrieben worden. Dem Sitz im Bauchraum nach lagen in 39 Fällen, die G o l m e r s zusammengestellt hat, 4 in der Bauchwand, 20 auf der freien Fläche des Dünndarms und 15 intramesenterial. Im Jahre 1921 fand F o r s t e r schon 25 intramesenteriale Enterokystome. Letztere zählen zu den ganz seltenen Gekrösezysten.

In Bezug auf ihre Lokalisation lassen sich die Enterokystome in 3 Gruppen einteilen:

1. in solche, die in den Bauchdecken,
2. andere, die im Mesenterialnetz gelegen sind;
3. in die, die irgend eine Verbindung mit dem Darm selbst haben.

Von ihnen hatte der grösste Teil seinen Sitz in der Darmwand oder am Darm (s.Tabelle). Ihr Verhältnis in der einzelnen Gruppe dieser schematischen Einteilung mit der angegebenen Reihenfolge beträgt 3:8:12. Die dritte Gruppe kann weiter eingeteilt werden, je nach ihren Beziehungen zu den einzelnen Darmabschnitten selbst.

Das Alter der Kranken ist insofern cha-

rakteristisch, als die frühen Lebensjahre vorwiegend befallen sind. Einen sehr erheblichen Prozentsatz nehmen Kinder vom 1. bis 10. Lebensjahre ein. Von Erwachsenen werden noch die beiden Dezennien vom 20. bis 40. Lebensjahre etwas häufiger betroffen. Bei noch älteren Personen wurde diese Krankheit nur sehr selten beobachtet (R e i c h e l) . Sie tritt am meisten bei jüngeren weiblichen Patienten auf. Unter den Fällen, die mir zugänglich waren, fand sich das Verhältnis des weiblichen Geschlechts zu dem männlichen 10:7.

Die Aetiologie ist eine sehr verwickelte und schwer verständliche. Die primären zystischen Geschwülste der Bauchorgane, mit Ausnahme der Tumoren des weiblichen Genitales, werden auf Entwickelungsstörungen während des embryologischen Lebens des Menschen zurück geführt (C o l m e r s). Zu diesen primären Zysten gehört auch das Enterokystom. Zwei Theorien zu seiner Erklärung stehen zur Verfügung: Nach der einen entstehen die Enterokystome während der ersten drei Monate der embryologischen Entwicklung aus dem Ductus omphaloentericus (C o l m e r s , R o t h) . Nach der anderen gehen sie aus Keimversprengungen (von dem Verdauungsschlauch), hervor, innerhalb der Zeit bis zum 2. Foetalmonat (S t a e m m l e r) . Die Auslegungen dieser beiden verschiedenen Theorien sind bei den einzelnen Autoren keine einheitlichen, was bei dem frühzeitigen embryologischen Entstehen dieser Tumoren verständlich ist.

Die Entwicklung des Enterokystoms ist, wie schon gesagt, mit einer ungleichmässigen Ausbildung eines Darmschlauches zu vergleichen. So entstehen unter abnormen Bedingungen Tumoren aus Darmderivaten. Dass ein Teil von ihnen

aus dem nur partiell geschlossenen Dottergang hervorgeht, zeigen die subperitonealen Enterokystome in der Nabelgegend. Der Ductus omphaloentericus ist eine gestielte, strangartige Verbindung zwischen Dottersack und dem embryonalen Darm. Seine Vereinigungsstelle mit dem Darm liegt am Ileum kurz oberhalb des Coecums. Der Dottergang verläuft in der Nabelschnur und mündet in der Gegend des Nabels nach aussen. Bei weiterem Längenwachstum des Darmes biegt sich das Darmrohr zur Vereinigungsstelle hin ventralwärts um und bildet die primäre Darmschlinge, die die Form einer Schleife mit einem ab- und einem aufsteigenden Schenkel annimmt. Die Einmündungsstelle wird zum Scheitel der beiden Schenkel. Der absteigende Schenkel zieht vom Duodenum bis zum Nabel, der aufsteigende vom Nabel wieder zurück bis in die Nähe des Duodenums. Diese Schleifen entwickeln sich dann zum Dünndarm, resp. zum Dickdarm. Der Ductus omphaloentericus löst sich unter weiteren normalen Bedingungen vom Ileum oberhalb des Coecums. Er verläuft vom Scheitel der genannten Darmschleifen eine beträchtliche Strecke weit von dem Darm selbst getrennt und liegt dann zwischen den beiden Blättern des Mesenteriums. In der weiteren Entwicklung verschwindet er vollständig: im Nabelstrang findet man noch Reste des Ganges bis in den 3. embryologischen Lebensmonat; bis zur Reife des Foetes sind diese Reste meist geschwunden.

v. R a e s f e l d t bringt die Enterokystome des Darmes in genetischen Zusammenhang mit dem Meckelschen Divertikel. Dieses stellt ein stehengebliebenes, 3 bis 9 cm langes Anhängsel des Dünndarmes dar an der Stelle, wo der Ductus omphaloentericus sich während der Foetalzeit in dem Darm öffnete, und

der nach dem Anatomen Meckel benannt ist.

Entsprechend der Theorie von C o l m e r s und R o t h können, gemäss dem Verlauf des Dottergangs im Bauchraum, die Enterokystome an der Bauchwand und zwischen der Muskulatur und dem Peritoneum an der äusseren Fläche des Darmes gelegen sein. Bei atypischem Verlauf des Ductus omphaloentericus ist intramesenteriale Lage beobachtet. E v a n s meint sogar, dass alle im Körper gefundenen Enterokystome, auch die in dem Thorax, die eine Struktur des Darmes besitzen, entweder aus dem Ductus omphaloentericus oder aus einem Divertikel des Verdauungsschlauches, die man bei der Entwicklung des Entoderms findet, entspringen. K e i b e l , sowie L e w i s und T h y n g haben über Divertikel des Verdauungsschlauches eingehend geschrieben.

Ebenso wie R o t h vertritt auch C o l m e r s die Theorie, dass alle Enterokystome des Bauchraumes als Obliterierungsmissbildungen des Ductus omphaloentericus durch anormales Beharren und zystische Erweiterung von beiderseitig abgeschlossenen Teilen dieses Ganges zustande kommen.

Im Gegensatz zu der vorigen Anschauung schliessen F o r s t e r und S t a e m m l e r aus der häufigen Lage der Enterokystome in der Darmwand selbst, auf die Entstehung eines Teils derselben aus Keimversprengungen des Darmes und bezeichnen sie in der Geschwulstreihe als Choriostome. Aus der histologischen Entwicklungsgeschichte des Darms ergibt sich, dass die epitheliale Auskleidung aus dem Entoderm gebildet wird und dass das Mesoderm die übrigen Darmschichten, auch die Muskulatur, liefert. Zu Beginn des 2. Foetalmonats ist diese Entwicklung abgeschlossen. Die Missbildung muss also vor dieser Zeit

entstanden sein. Diese Autoren lehnen die Theorie, dass die Enterokystome als Hemmungsmissbildungen des obliterierenden Ductus omphaloentericus anzusehen ist, zum Teil ab, da 16 Prozent dieser Tumoren den seltenen Sitz am Magen, Duodenum oder Colon haben, also entfernt vom normalen Abgang des Meckelschen Divertikels, gelegen sind.

Auch S p r e n g e l , G f e l l e r , R ö g n e r und H e d i n g e r stellen die Enterokystome als versprengte Keime des Darmes, resp. des Oesophagus dar. Sie werden von ihnen als Entodermoide beschrieben.

Manche Autoren trennen die Enterokystome in 2 Arten entsprechend den angegebenen Theorien. B e n e c k e beschränkt die Beziehung "Enterokystome" nur auf diejenigen Zysten, die sich aus dem persistierenden Ductus omphaloentericus entwickelt haben. Die Enterokystome, die aus versprengten Keimen entstanden sein sollen, bezeichnet er auch als Entodermoide.

O b e r n d o r f e r teilt die Enterokystome den "Enteromen" zu. Darunter versteht er "von Darmschleimhaut ausgehende Wucherungen oder Fehlbildungen derselben". Er stellt sie den Entodermoiden gleich. Diese Gebilde sind nach O b e r n d o r f e r besonders im Bereiche des Dünndarms zu finden.

S h a l l o w geht einen anderen Weg, um die Genese der Enterokystome zu erklären. Nach ihm kommen alle Enterokystome des Verdauungsschlauches, durch die Annahme der Persistenz der embryologischen Epithelvakuolen zustande. Bei älteren Embryonen (im Alter von 30 bis 60 Tagen) sieht man, dass das Epithel im Dünndarm wuchert. Während es zur Obliteration des Lumens des Duodenums kommt, entstehen im Ileum und Jejunum umschriebene Epithelwucherungen, die man als Knospen bezeichnet.

Für gewöhnlich erhalten diese Knospen ein Lumen und stellen sich als Epithelvakuolen dar. Letztere sind im ganzen Verdauungstraktus von K e i b e l und M a l l gefunden und beschrieben worden. Diese Vakuolen sind in ihrer histologischen Beschaffenheit von dem Lumen eines Darmes oft nicht zu unterscheiden. S h a l l o w ist der Ansicht, dass man sie aber nur als mögliche Anlage der Enterokystome ansehen kann. Die Epithelvakuolen kommen hauptsächlich in dem Abschnitt des Darmtraktus vor, den man innerhalb des Dottergangs findet, oder sie sitzen an der konvexen Fläche der Darmschlingen gegenüber dem Ansatz des Mesenteriums. Mit letzterem Befund kann auch das Verhältnis des Ductus omphaloentericus zu den Enterokystomen erklärt werden (T h e i s s) . Aus diesen Vakuolen können Divertikel entstehen. Durch vollkommene Blockierung der Einmündung derartiger Divertikel in den Darm und durch Abschnürung der Divertikel kann es zu ganz selbständigen Tumoren im Sinne von Enterokystomen kommen.

Die Beobachtung eines Enterokystoms in der Chirurgischen Klinik der Charité zeigte besonders im patholigisch-anatomischen Präparat einen "selten schönen" histologischen Befund.

Es handelte sich um einen 27 jährigen Bankangestellten. Als Kind war er angeblich skrophulös. Er hat Scharlach und Keuchhusten durchgemacht und litt häufig an Halsentzündungen.

Seit 1925 hatte der Patient einen zuerst hühnereigrossen Tumor im Oberbauch links vom

Nabel bemerkt. Die Geschwulst war frei beweglich im Bauchraum und wurde mit der Zeit immer grösser. Nach dem Essen hatte der Kranke ein drückendes Gefühl in der Magengegend. Er glaubte, dass dieser Druck mit dem Tumor in Zusammenhang stand, und kam deshalb am 13. Januar 1932 zum ersten Mal zu der II. Medizinischen Poliklinik und wurde ausschliesslich bis zur Aufnahme in die Chirurgische Klinik dort ambulant beobachtet.

Der Patient klagt über Schmerzen in der Kreuggegend, ausserdem über schlechten Appetit und leichte Erregbarkeit. Er hat innerhalb eines Jahres ca. 5 Kilogramm an Gewicht abgenommen. Sein Stuhlgang war gut. Er hat keine Beschwerden beim Wasserlassen.

Geschlechtskrankheiten werden negiert. Es bestand früher Alkoholabusus. Zur Zeit ist der Kranke ein starker Raucher.

Status:

Mittelgrosser, junger Mann in mässig gutem Ernährungszustand.
Haut und sichtbare Schleimhäute mässig durchblutet.
Keine Oedeme oder Exantheme.
Leichter Tremor der Hände, geringe Struma.
Abdomen:

Leicht beweglicher Tumor im linken Unterbauch.

Sonst ist die äussere Untersuchung des Leibes ohne Besonderheiten.

Die Harnuntersuchung ergab Spuren von Albumen, mit wenigen Leukozyten, einzelnen Erythrozyten und Epithelien im Sediment.

Die Blutsenkung nach Linzenmeier ist beschleunigt, 70 Minuten.

Diagnose: Bauchtumor. Differentialdiagnostisch wurden Wanderniere oder Teratom angenommen.

Eine Röntgenuntersuchung der Niere wurde gemacht. Sie ergab: Beide Nieren gut zu übersehen, die linke teilweise vom gasgefüllten Colon überdeckt. Ein sicherer Konkrementschatten war hier, sowie im Verlauf der Ureteren, nicht einwandfrei zur Darstellung zu bringen. Nur in der unteren linken Uretergegend sieht man einen etwa hirsekorngrossen kalkintensiven Schatten, der vielleicht als Konkrement gedeutet werden konnte. Andere Konkrementschatten oder ein Anhalt für linksseitige Wanderniere waren nicht vorhanden.

Intravenöses-Pyelogramm (Abrodil 20,0 auf 50,0):

Einwandfreie Verhältnisse an den ableitenden Harnwegen, insbesondere steht die linke Niere an normaler Stelle. Auf einer zweiten Aufnahme, vor der man den Tumor weit nach unten rechts verschoben hat, genau das gleiche Nierenbeckenbild wie auf der ersten Aufnahme.

Ein Zusammenhang des fühlbaren Tumors mit der Niere oder den Harnwegen links kann somit ausgeschlossen werden.

Weitere röntgenologische Untersuchungen des Brustkorbs und des Intestinaltraktus zeigte:

Thorax, Magen, Darm (18.I.):

Thorax ohne Besonderheiten.

Glatte Oesophagus-Passage. Hackenmägen mit einwandfreiem Schleimhautrelief, Hinterwand und Curvaturen.

Bulbus einwandfrei, Magen und Duodenum ohne gröberen Befund: o.B.

Kein Anhalt für einen Zusammenhang des palpablen Tumors mit dem Darm.

Coloneinlauf (28.I.):

Glatte Passage des Breis bis zum Coecum. Keinerlei gröbere Wandveränderungen. Positive

Appendixfüllung. Coecum und Appendix gut verschieblich. Bei der Durchleuchtung sah man deutlichen Pelotteneffekt am inneren Rande des Colon transversum, der bei der Aufnahme nicht recht zu Geltung kommt. Schleimhautrelief einwandfrei. Ein Zusammenhang des Dickdarms mit dem Tumor war nicht zu finden. Auf der einen Uebersichtsaufnahme sieht man den etwa kleinkindskopfgrossen Tumor als minimalen Schatten. Daraufhin wird nochmals der Magen und der Dünndarm durch fraktionierte Breigaben gefüllt, und man kann einen deutlichen Pelotteneffekt auch an dem letzteren Organ feststellen. Die Hauptmasse des Dünndarms lag im linken Hypochondrium, die letzte Ileumschlinge führte um den unteren Rand des Tumors entlang zur Valvulae Bauhini hin.

Am 21.I. war bei der ambulanten Kontrolle in der Medizinischen Poliklinik der fühlbare Tumor sehr weit im linken Oberbauch verschieblich, dicht unter der Haut zu tasten und von der Grösse einer Apfelsine.

Am 1. II. ist der Patient zur Operation in die Chirurgische Klinik aufgenommen worden. Der allgemeine Befund war unverändert. Palpation des Abdomens erhab eine faustgrosse Geschwulst von harter Konsistenz mit einer glatten Oberfläche. Es waren keine schmerzhafte Stellen beim Drücken am Bauch vorhanden, und die Bruchpforten waren alle gut verschlossen.

Da die Natur des Tumors durch die weitere Untersuchung nicht geklärt werden konnte und angenommen wurde, dass die Beschwerden mit der Neubildung in Zusammenhang stehen, war eine Laparotomie indiziert.

Operation: (3.Februar): Aether-Narkose.
Professor Nissen.
Ein medianer Bauchschnitt vom Nabel bis

zur Symphyse eröffnete die Bauchhöhle. Es zeigte sich ein kindskopfgrosser, gut abgegrenzter Tumor im Bereich des Dünndarmmesenteriums. Die Geschwulst wurde ausgeschält und anschliessend etwa 20 cm. Dünndarm reseziert. Die beiden Dünndarmstümpfe wurden End zu End vereinigt.

Nach definitiver Blutstillung wurde eine Schichtnaht zum Verschluss der Bauchdekken ausgeführt.

Postoperativer Verlauf:

5.II: Patient kachektisch und sehr elend; zeigt Ileus-Symptome und hat faeculentes Erbrechen. Magen wird ausgehebert. Infusionen von Traubenzucker.

7.II: Immer noch Ileus-Symptome. Winde gehen nicht ab. Kein Stuhlgang; faeculentes Erbrechen weiter. Magenausheberung, Infusionen.

8.II: Da die Stenoseerscheinungen nicht nachlassen, wird an der linken Bauchseite eine Dünndarmfistel ohne Eröffnung des Darmes angelegt.

9.II: Die vorgelagerte Darmschlinge wird aufgebrannt. Es entleeren sich reichlich Blähungen und Flüssigkeit.

12.II: Reichliche Winde und Flüssigkeit gehen durch die Darmfistel ab; Erbrechen hat nachgelassen. Patient ist sehr kachektisch; leicht ikterisch. Schwellung am linken Kieferwinkel.

16.II: Immer stärkerer Kräfteverfall. Ikterus hat zugenommen. Schwellung am linken Kieferwinkel grösser.

19.II: Kachexie und Ikterus weiter verstärkt. Abszesseröffnung am linken Kieferwinkel; eine grosse Menge Eiter entleert sich.

21.II: Exitus.

Die Untersuchung des Tumors erfolgte in dem Pathologischen Institut der Charité mit folgendem Ergebnis:

"Die histologischen Präparate der eingesandten, fast apfelgrossen Zyste im Bereich des Mesenteriums zeigen, dass die Wand zu äusserst von straffem zellarmem, stellenweise Bündel von Muskulatur enthaltendem grob gefasertem Bindegewebe besteht. Zu innerst zeigt sie einen Belag von älterem Granulationsgewebe mit sprossenden Kapillaren, wuchernden Fibroplasten und sonstigen Wanderzellen. Nirgends besteht eine epitheliale Auskleidung, sondern das Bindegewebe bekleidet direkt das Zysteninnere. In der Wand bestehen hier und dort Cholesterinablagerungen mit begleitendem Riesenzellengranulom. Vielfach finden sich in der Wand Lymphozytenansammlungen; an der Peripherie ein Lymphknötchen mit typischem Aufbau. Maligne Veränderungen liegen nicht vor. Es handelt sich somit um einen selten schönen Fall von Enterokystom".

Epikrise:

Nach dem vorliegenden Befund ergibt sich eine gutartige zystische Geschwulst und zwar ein Enterokystom. Seine Wand zeigt den anormalen Aufbau einer Darmwand. Als Darmbestandteile sind Bündel von Darmmuskulatur und Cholesterinablagerungen vorhanden.

Als sekundäre Veränderungen in dem Enterokystom sind das Fehlen der epithelialen Auskleidung, der Belag von älterem Granulationsgewebe mit sprossenden Kapillaren, die wuchernden Fibroblasten und sonstigen Wanderzellen anzusehen. Auch die Riesenzellengranulom, die vielfachen Lymphozytenansammlungen in der Wand und das Lymphknötchen mit typischem Aufbau an der Peripherie entsprechen einem vorausge-

gangenen entzündlichen Vorgang.

Im Gegensatz zu diesen wohlbekannten pathologisch - anatomischen Befunden der Enterokystome steht die Unsicherheit ihrer klinischen Diagnostik. Das Symptomenbild dieser Tumoren ist oft etwas verschwommen.

Die glatten, gut abgrenzbaren zystischen Tumoren verursachen kein typisches Krankheitsbild. Es kommen bei ihnen keine charakeristischen Krankheitszeichen vor. Sie können sich hinter anderen Krankheitsbildern, deren eigentliche Ursache sie sind, verbergen.

Infolge der langsamen Grössenzunahme der Enterokystome bleiben Beschwerden oft lange aus. Während des ganzen Lebens kann Symptomlosigkeit bestehen. Immer wieder kommen Patienten zur klinischen Beobachtung nur wegen einer kaum merkbaren Resistenz im Bauch, die ein leichtes Druckgefühl im Abdomen ausübt. Ausserdem fehlen in etwa der Hälfte der gesamten Fälle stärkere Erscheinungen.

Oft liessen sich bis ins Säuglingsalter zurück Beschwerden nachweisen. In anderen Fällen bestanden sie mindestens schon einige Jahre und wurden von den Patienten selbst als belanglos angesehen. Es sind bei allen in dem Schrifttum angegebenen Fällen wiederkehrende Störungen im unteren Bauchquadranten vorhanden. Anfälle von Uebelkeit wechseln in ihrer Itensität deutlich. Diese sind ziemlich unregelmässig und ganz unabhängig von der Nahrung. Charakteristisch für diese Anfälle ist die Tatsache, dass sie zuerst ganz leicht auftreten und intermittierend sind. Sie können eine Zeitlang ganz aussetzen und kommen dann in verstärktem Grade wieder, vielfach in Begleitung von Erbrechen und einem Druckgefühl in der Magengegend nach jeder Mahlzeit.

Das letztere veranlasst den Patienten meist, den Arzt aufzusuchen. Bei verstärkten Anfällen kommt es infolge der Appetitlosigkeit auch zu Abmagerung und Gewichtsabnahme. Mit dem Erscheinen des Druckgefühls treten die anfänglichen Magen-Darmstörungen in den Hintergrund, und ein gesteigertes allgemeines Unlustgefühl macht sich bemerkbar.

Unser Patient hatte intermittierende krampfartige Beschwerden im Oberbauch schon 6 Jahre, bevor er zur Behandlung kam. Die Schmerzen wurden, wie auch bei anderen Erkrankungen der oberen Bauchhöhle, vom Kranken selbst mit dem Magen in Verbindung gebracht.

Wodurch die Schmerzen in den einzelnen Fällen verursacht sind, darüber lässt sich Genaueres meist nicht sagen. Sie können durch spastische Kontraktionen der Muskulatur oder durch Stenosen des Darmes verursacht sein. Am Darm wird die krampfartige Kontraktion der glatten Muskulatur dem Kranken als Schmerz wahrnehmbar, da diese das Peritoneum im Bereich ihrer Ausdehnung reflektorisch mit einbezieht.

Die durch spastische Kontraktionen verursachten Schmerzen bei einem Enterokystom ähneln denen, die bei den krampfartigen Kontraktionen der glatten Muskulatur an anderen Bauchorganen entstehen, z.B. am Magen beim Ulcus pepticum, Koliken bei Cholecystitis, usw.

Die Beschwerden sind dann Folgen von maximal verlängerten Kontraktionen der glatten Muskulatur dieser Eingeweide. Ob krampfartige Kontraktionen in dem Enterokystom selbst entstehen, ist bisher nicht beobachtet. Das könnte man aus manchen mikroskopischen Befunden vermuten, denn im allgemeinen besteht bei Geschwülsten dieser Art eine starke

Hypertrophie der Muskulatur und eine deutliche Atrophie der Schleimhaut. Während die muskuläre Hypertrophie und eine vermehrte Peristaltik mit den Schmerzen in Verbindung stehen kann, werden sie durch die Atrophie der Schleimhaut vermindert. Die schmerzlosen Intervalle entstehen dadurch, dass sich der Inhalt des Enterokystoms infolge Absorption durch die Blut- oder Lymphgefässe der Enterokystomwand verringert (M i l l a r und R o b e r t s o n) .

Auch Blutleere verursacht, wie erfahrungsgemäss bekannt ist, Schmerzen. So könnten auch beim Enterokystom verminderte Blutzufuhr, durch Embolie oder Gefässpasmen entstanden, die Ursache der kolikartigen Schmerzen im Bauchraum sein.

Neben diesen spastisch bedingten Beschwerden können solche aus mechanischer Ursache eintreten. Diese bestehen in mehr oder weniger hochgradigen Störungen der Darmpassage. Infolge zentralen expansiven Wachstums des Enterokystoms werden die Nachbarorgane verdrängt. Dabei spielt die Grösse des Tumors eine bedeutende Rolle.

Als erstes klinisches Zeichen der Stenose treten ebenfalls die intermittierenden Koliken im Bauchraum auf. Sie wiederholen sich regelmässig auf dieselbe Art und in der gleichen Bauchgegend. Bei zunehmender Stenose kommt es zu Stagnation der Faeces oberhalb der von aussen zusammengedrückten Stelle des Darmes mit allen ihren Folgen: Dilatation und Hypertrophie der Muskularis, eventuell Eindikkung des Kotes und Entstehung der Kotgeschwüre. Die Erweiterung kennzeichnet sich klinisch durch wiederholtes Auftreten von hochtympanitischem Schall in dem Bereich des Tumors und durch plätschernde Darmgeräusche aus dem er-

weiterten Bezirk oberhalb der Stenose. Bei Lage in der Nabelgegend geben die Enterokystoms bei Perkussion in dem Mesogastrium Dämpfung, im Epigastrium und im Hypochondrium normalen Darmschall.

Die weitere Entwicklung der Stenose lässt selten das Bild der Darmverengerung von dem des Darmverschlusses trennen. Es kommt dann zu Stauungen mit entzündlichem Katarrh des Verdauungskanals. Oberhalb der Verengerung treten tetanische Spasmen der Muskulatur ein, die sehr schmerzhaft und reflektorisch auch die Ursache von Darmkoliken sein können.

Die Erscheinungen einer Stenose können sich bisweilen bis zu einem inkompletten, intermittierenden Ileus steigern. In dem Fall von S o h n wird der Dünndarm von dem Tumor bandartig plattgedrückt und ein Ileus an höchster Stelle des Darmes hervorgerufen; das faustgrosse Enterokystom entwickelt sich intramuskulär in der Duodenum-Pyloruswand.

Ein chronischer Ileus kann durch die Kompression des Darmlumens verursacht sein, wenn der Tumor in der Darmwand selbst sitzt und von dort in das Lumen hinein ragt. Fixation des Darmes bei Verwachsungen in der Umgebung des Tumors wird dieselben klinischen Erscheinungen geben.

Hyperperistaltik kann zu Invaginationen führen. Andere vorübergehende Stenosen werden auf temporären Abknickungen oder unvollständigem, sich wieder zurückdrehendem Volvulus beruhen. Bei den gutartigen Geschwülsten dieser Art findet man, im Gegensatz zu den bösartigen, das Krankheitsbild der allmählichen Verengerung nur ausnahmsweise.

Ein verspätetes Auftreten der Symptome ernsteren Charakters wird auch durch eine Verbindung zwischen dem Enterokystom und der Lich-

tung des Darmkanals verursacht werden. Durch diesen fliesst das schleimige Sekret ab. Weitere Stauung und Vergrösserung des Enterokystoms wird dadurch vermieden.

Der objektive klinische Befund zeigt bei der Palpation des Bauches meistens einen runden oder in die Länge gezogenen Tumor. Die Grösse der fühlbaren Geschwulst im Bauchraum schwankt in den mitgeteilten Fällen zwischen der einer Bohne und eines Kindskopfes. Die Enterokystome sind vor dem Eingriff meist nur in der Einzahl beobachtet und in den Bauchraum frei beweglich. Eine erhebliche respiratorische Verschiebbarkeit besteht bei ihnen nicht. Auch wenn sie, wie die spätere Operation gezeigt hat, in der Nachbarschaft mit einem Organ der Bauchhöhle durch Verwachsungen befestigt sind, lassen sie sich in der Regel bei der Abtastung des Bauches etwas verschieben und machen bei völliger Erschlaffung der Bauchdecken den Eindruck eines rundlichen, mit den letzteren nicht zusammenhängenden Gebildes. Diese abnorme Beweglichkeit ist im Bauchraum für die Enterokystome und andere gutartige zystische Neubildungen im Abdomen charakteristisch. Manchmal ist auch ein deutlicher Stiel am Tumor zu fühlen.

Im allgemeinen geht man nicht fehl, wenn man diese auffällig beweglichen Geschwülste, die bei der Palpation des Bauches Bewegungskurven oder die Andeutung eines Stieles nachweisen lassen, zu den zystischen Dünndarm-, Mesenterial- oder Netztumoren rechnet. Gleichfalls wird eine nicht reponierbare, fluktuierende Anschwellung der Nabelgegend bei Fehlen einer charakteristischen Anamnese oder der klinischen Zeichen einer Hernie eher für eine zystische Neubildung sprechen als für einen Nabelbruch. Verdacht auf eine mit dem Darm

zusammenhängende Neubildung erregt ein kleiner Tumor im Bauchraum, der eine festere Konsistenz zeigt. Im Gegensatz zu diesem Befund sind die Mesenterial- oder Netztumoren mehr umfangreicher, von rundlicher Gestalt und von elastischer Konsistenz. Fehldiagnosen sind häufig als abgekapselter appendizitischer Abszess, Melanosarkom, Mesenterialsarkom oder Dermoidzyste vorgekommen.

Bei unserem Kranken ergab die Palpation des Bauches einen glatten Tumor von harter Konsistenz, dessen Umfang dem eines Apfels entsprach.

Die klinische Untersuchung allein lässt keine Lagebestimmung des Tumors zu. Deshalb wird man auch die Röntgenuntersuchung heranziehen. Auch sie lässt in vielen Fällen im Stich. Wie schon am Anfang betont, ist die röntgenologische Diagnostik besonders in der Entscheidung, ob ein Karzinom vorliegt, sehr schwierig. Man ist auch heute durch das Röntgenverfahren, selbst bei ausgedehnter Untersuchung mehrerer Organe, nicht in der Lage, die Diagnose bei vielen Bauchtumoren, so auch bei den Enterokystomen, mit allen Einzelheiten zu stellen.

Es ist auch versucht worden durch Lufteinblasung in die Bauchhöhle (Pneumoperitoneum) Aufschlüsse über Sitz und Form der Neubildung durch das Röntgenbild zu erlangen. Das Verfahren ist aber nicht so harmlos, dass wir es als eines der gewöhnlichen diagnostischen Mittel gebrauchen dürfen.

Bei unserem Kranken wurde der gesamte Darm und die Nieren untersucht, ohne dass man röntgenologisch etwas Näheres über die Natur des Tumors vor der Operation aussagen konnte.

Die Mannigfaltigkeit der klinischen Er-

scheinungen und die Unsicherheit des objektiven Befundes dürften eine genaue Diagnose auch in der Zukunft erschweren, besonders deshalb, weil die Enterokystome so selten vorkommen. Es wird an die Möglichkeit ihres Vorkommens meist nicht gedacht. Die Schwierigkeit der Diagnosenstellung erklärt sich weiter daraus, dass in einer grossen Zahl von Fällen der Tumor wegen seiner Kleinheit vor dem Eingriff nicht zu fühlen war. Sò lange die Geschwulst nicht nachzuweisen ist, geben die Symptome zu wenig Einblick in die Art der Erkrankung. In keinem der beschriebenen Fälle konnte bei den Enterokystomen die Diagnose vor der Laparotomie gestellt werden. Bei den bekannten Fällen wurde das Enterokystom entweder durch die Laparotomie oder durch die Sektion erst entdeckt. Die Laparotomie, in Form der Probelaparotomie, stellt die einzige Möglichkeit dar, die Natur des im Bauchraum palpablen Tumors zu offenbaren. Daneben dient sie gleichzeitig zur Behandlung, indem sie die Exstirpation des Tumors gestattet. So ging auch die Diagnose und die Therapie bei unserem Kranken vor sich.

Die Behandlung besteht in Exstirpation des Tumors. Unter Umständen ist Resektion des mit dem Tumor zusammenhängenden Darmes notwendig. Auch um die entstandene Stenose zu entfernen, muss man die Zyste manchmal zusammen mit dem umgebenden Darmstück resezieren. In einigen wenigen Fällen genügte bei Sitz in der Darmwand als Behandlung die einfache örtliche Ausschälung des Enterokystomes.

Die Heilungsergebnisse sind bei den bisher mitgeteilten Fällen nicht als günstig zu bezeichnen. Nach C o l m e r s Angaben (1903), wurden von 35 an der Konvexität des Darmes

oder im Mesenterium gelegenen Enterokystomen 19 chirurgisch behandelt. Von diesen 19 starben 12 (63 Prozent). Dies beruht einmal darauf, dass bei den Kranken, die im Zustand des Ileus zur Operation kommen, sich zum grössten Teil ein schlechter Allgemeinzustand findet. Die meist notwendige Darmresektion (Entfernung des den Tumortragenden Darmteiles) wird von den geschwächten Patienten dann nicht mehr überstanden. Zum anderen belasten auch bei nicht im Stadium des Darmverschlusses zur Operation kommenden Kranken die Grösse des notwendigen Eingriffs (Darmresektion) und besonders auch die nach der Operation eintretenden Komplikationen die Prognose erheblich. Die Skala der postoperativen Zwischenfälle ist gross. Bei unserem Kranken tritt ein postoperativer Ileus ein, an dem er am 18. Tage nach dem Eingriff erliegt.

Die Behandlungsergebnisse werden sich bessern, wenn die Kranken frühzeitig in einem noch guten Allgemeinzustand zur Operation kommen. Dann wird auch in zahlreicheren Fällen als bisher als Behandlung die einfache örtliche Ausschälung des Enterokystoms ausreichen. Es ist zu hoffen, dass der weitere Ausbau der klinischen und röntgenologischen Untersuchungsmethoden bei den zystischen Bauchtumoren der genannten Art dies ermöglichen wird.

Zusammenfassung: Trotz des Fortschritts der klinischen und röntgenologischen Diagnostik der Bauchtumoren bereiten Enterokystome vor dem Eingriff erhebliche diagnostische Schwierigkeiten. Sie wurden bisher sicher nur durch die histologische Untersuchung erkannt, die eine gute pathologisch-anatomische Kenntnis dieser Geschwülste ermöglicht

hat. An Hand eines geschilderten Falles wird beides, die klinische Unsicherheit vor dem Eingriff und die sichere pathologisch-anatomische Erkennung des Tumors, deutlich.

Ihre Seltenheit und die häufigen klinischen Erscheinungen der Darmstenose machen die Enterokystome für die Chirurgen besonders wertvoll. Die Therapie kann nur eine chirurgische sein. Die Prognose, die an sich nicht ungünstig ist, kann durch Komplikationen nach der Operation ungünstig beeinflusst werden.

T A B E L L E .

Jahre.	Autor.	Lokation.	Geschl.
1813	Tiedemann	Darm	?
1834	Houston	Präparat	
1852	v.Raesfeldt	Darm	?
1857	Rogers	Mesent.	weibl.
1870	v.Wyss	Bauchwand	?
1877	Roser	Bauchwand	männl.
1880	Hennig	Mesent.	?
1880	Sanger & Klopp	Darm	weibl
1881	Roth	Multilokulär	männl.
1881	Roth	Darm	männl.
1882	Fränkel	Mesent.	weibl.
1883	Kuhlenkampf	Mesent.	männl.
1884	Fitz	Darm	?
1885	Buzzi	Darm	männl.
1885	Battle	Darm	weibl.
1885	Dittrich	Mesent.	männl.
1885	Dittrich	Darm	weibl.
1886	Schaad	Bauchwand	weibl.
1886-7	Sainsbury	Darm	?
1887	Buchwald	Darm	männl.
1888	v.Dusch	Darm	?
1889	Dittrich	Darm	weibl.
1890	Seligmann	Darm	männl.
1891	Fröhlich	Mesent.	männl.
1893	Nasse	Mesent.	männl.
1894	Studsgaard	Mesent.	weibl.
1896	Hueter	Mesent.	?
1897	Rimbach	Darm	weibl.
1897	Rimbach	Darm	weibl.
1897	Runkel	Mesent.	?
1897-8	Eve	Mesent.	?
1898	Morton	Mesent.	männl.
1898	Müller	Mesent.	weibl.
1898	Anderson	Darm	weibl.
1898	Hebb	Darm(oes.)	weibl.

Jahre	Autor	Lokation	Geschl.
1899	Quensel	Darm	Neugeb.
1899	Quensel	Darm	weibl.
1899	Quensel	Darm	Präparat
1899	Fehleissen	Multilokulär	?
1900	Sprengel	Mesent.	weibl.
1901	Ahrens	Darm	weibl.
1902	Gfeller	Darm	weibl.
1902	Hedinger	Mesent.	männl.
1903	Prichard	Darm	männl.
1903	Colmers	Bauchwand	weibl.
1904	Püschmann	Mesent.	männl.
1904	Terrier & Lucene	Mesent.	?
1904	Terrier & Lucene	Mesent.	weibl.
1904	Hendee	Darm	männl.
1905	Roegner	Mesent.	weibl.
1906	Ayer	Mesent.	?
1907	Kostlivy	Mesent.	weibl.
1908	Pritchard	Darm	männl.
1909	van der Bogert	Mesent.	weibl.
1910	Neupert	Darm	männl.
1911	Bauer	Darm	weibl.
1912	Miller	Mesent.	weibl.
1913	Blackadder	Darm	?
1913	Turner & Tipping	Mesent.	männl.
1913	Müller	Mesent.	weibl.
1914	Ball,Girling	Darm	männl.
1916	Leuss	Mesent	?
1916	Leuss	Darm	?
1916	Leuss	Darm	?
1917	White,C.S.	Darm	männl.
1917	Hansson	Präparat.	
1918	Wilkie	Bauchwand	männl.
1920	Schmincke	Mesent.	männl.

Jahre	Autor	Lokation	Geschl.
1922	Hunter	Mesent	?
1923	Strode & Fennel	Darm	?
1923	Mac Auley	Darm	weibl.
1923	Blumenthal	Bauchwand	weibl.
1924	Staemmler	Mesent.	weibl.
1925	Lotheissen	Darm	weibl.
1925	Bazin	Darm	?
1925	Shallow	Darm	männl.
1925	Evans	Darm	männl.
1925	Hueper	Mesent.	männl.
1926	Gräsbeck	Mesent.	weibl.
1926	Gräsbeck	Darm	weibl.
1927	Theiss	Darm	männl.
1927	Sohn	Darm	weibl.
1927	Tolkin	Bauchwand	weibl.
1928	Edwards	Darm	weibl.
1929	Millar & Robertson	Darm	weibl.
1929	Levy	Mesent	männl.
1930	Bourgignon	Bauchwand	weibl.
1930	Smith	Darm	weibl.
1930	Almquist	Bauchwand	männl.
1930	Stumme	Mesent	weibl.
?	Braun		Präparat
?	Bryan	Darm	?
?	Cade		Präparat
?	Carling	Darm	weibl.
?	Gronau		Präparat
?	Keith	Darm	?
?	Kleinhaus		Präparat
?	Kuznick		Präparat
?	Lönnquist		Präparat
?	Dubs	Bauchwand	?
?	Waugh	Darm	weibl.
?	Zumwinkel	Bauchwand	?

Literatur

Almquist,A.: Archive of Pathology 9:473-492; Feb.1930.

Aschoff,L.: Lehrbuch der pathologischen Anatomie.Bd.I & II: 1928

Ball,Girling: Proc.Royal Soc.Med. 7:29; 1913-1914

van der Bogert: Journal A.M.A. 52:1909

Bourguignon: Arch.des mal.de l'app.dig. 20:370-371; Mar. 1930.

Colmers: Arch.f.kl.Chir. 79:132.

Evans,A.: British J.of Surg. 17:34-83; 1929.

Forster: Brunn's Beitr. 124:116; 1921.

Hueper,W: J.lab & clin.Med. 12:427-430; Feb.1927.

Hunter: Brit.Med.J. 2:800; 1922.

Keibel und Mall: Hdbch.d.Entw.d.Menschens Bd.2.

Kaufmann: Lehrbuch der Spez.Path.Anat.

Koch,W: Hdbch.d.spez.path.Anat.Bd.IV, :200; 1926.

Kostlivy: Dtsch.Ztschr.f.Chir.91:391;1907.

Lotheissen,G: " " " " 179:394;1925.

Meyer,C.: Ztschr.f.Kinderheilkunde 21:272; 1921.

Millar,R.E.& Robertson,G.: Brit.J.of Surg. 17:373-379; Jan.1930.

Miller, R.T.: Johns Hopkins Hosp.Bull. No.272:316.

Nasse,D.: Arch.f.kl.Chir.45:700.

Nicholson: J.of Path & Bact.26:399; 1923.

Oberndorfer,S.: Hdbch.d.spez.path.Anat. Bd.IV$_3$:804-807; 1929.

Podschleska,K.: Arch.f.Gynäk. 150:446-451; 1932.

Pritchard: J.of Path.& Bact.12:1908.

Roth,M.: Virchows Archiv 86:371; 1881.

Reichert & Staemmler: Neue dtsche.chir.Lief.33a.

Shallow: Ann.of Surg. 81:795; 1925.

Smith,R.E.: Guy's Hosp.Rep.80:463-465; Oct.1930.

Sohn,A.: Dtsch.Ztschr.f.Chir.205:69-81; 1927.

Strode,J.E.&Fennel,E.A.: Surg.,Gyn.,& Obst.37: Nr.6; 1923.

Theiss,F.V.: Ann.of.Surg. 87:676-683;May 1928.

Turner & Tipping: Proc.Roy.Soc.Med.7:29; 1913-1914.

Waugh,Oliver S.: Surg.,Gyn.,& Obst.37:Nr.6; 1923.

White: Jour.A.M.A. 74:440; 1920.

Wilkie: Brit.J.of Surg. 3:145; 1915.

L e b e n s l a u f .

Ich, der amerikanische Staatsangehörige Jack E. Torin wurde am 24. September 1908 zu Pittsburgh, Pennsylvania in den Vereinigten Staaten geboren. Nach Absolvierung der Elementarschule und "High School" in meinem Geburtsort, besuchte ich vom September 1925 bis zum Juni 1929 die University of Pittsburgh, wo ich zum Abschluss den Grad eines Bachelor of Science erhielt.

Nach Deutschland bin ich gekommen, um hier das Studium der Medizin zu beginnen, auf das ich mich in Amerika bereits vorbereitet habe. Auf meine Gesuche an das Preussische sowie an das Bayerische Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung bin ich im November 1929 resp. Mai 1931 zum Studium bei den Medizinischen Fakultäten der Berliner Universität und der Würzburger Universität zugelassen worden.

Ich beabsichtige jetzt das ärztliche Rigorosum zur Erlangung der Doktorwürde abzulegen.

Berlin, den 15. Juli 1934.

Steglitzer Vervielfältigungs-Anstalt,
Berlin-Steglitz, Feuerbachstr. 60,
Telefon: G2 Steglitz 2980.